

MANUEL D'UTILISATION

IMPORTANT

L'outil fourni avec ce manuel peut avoir été modifié pour satisfaire des besoins spécifiques.

Si cela est le cas, nous vous remercions, lors d'une commande de renouvellement ou de pièces détachées, de bien vouloir préciser le code article de l'outil figurant sur le BL ou de contacter **DOGA** au **01 30 66 41 41** en indiquant la date approximative de la livraison. Vous serez sûr ainsi d'obtenir l'outil et/ou la pièce désirés.

ATTENTION



Ce manuel d'utilisation doit être conservé avec soin dans un lieu connu et facilement accessible aux utilisateurs potentiels du produit.



Lire et faire lire attentivement à chaque opérateur le présent manuel avant de procéder à l'installation, l'utilisation, la réparation du produit.

S'assurer absolument que l'opérateur a parfaitement compris les règles d'utilisation et la signification des éventuels symboles apposés sur le produit.

La majeure partie des accidents pourrait être évitée en respectant les instructions du manuel.

Celles-ci ont été rédigées en faisant référence aux directives Européennes et leurs divers amendements, ainsi qu'aux normes relatives aux produits.

Dans chaque cas, respecter et se conformer aux normes nationales de sécurité. Ne pas enlever ou détériorer les étiquettes et annotations apposées sur le produit et plus particulièrement celles imposées par la loi.

CHARTRE DE LA MAINTENANCE

*Vous venez d'acquérir un matériel commercialisé par DOGA ... C'est **bien**.*

*Vous allez lire le manuel d'utilisation ... C'est **mieux**.*

*Vous avez l'intention de suivre les recommandations et d'effectuer la maintenance préventive conseillée... C'est **encore mieux**.*

La **perfection** serait de prévoir la politique de maintenance que vous voulez mettre en oeuvre. Nous vous proposons deux démarches :

1) Vous nous confiez la maintenance du matériel en nous l'envoyant pour réparation. Notre atelier de maintenance prend en charge vos machines et vous fait une offre de réparation.

Nous pouvons également établir un contrat de maintenance «sur mesure» dès lors que l'importance des équipements en service le justifie.

2) Nous vous apportons, par notre centre de formation le CEFTI , les connaissances dont votre personnel aura besoin et vous faites votre maintenance vous-même. Nous vous conseillons sur les pièces détachées à tenir en stock.

Si malgré toutes ces précautions, une assistance est nécessaire, nous vous invitons à nous contacter. Votre correspondant vous conseillera sur les meilleures dispositions à prendre :

- Assistance téléphonique

Notre technicien détermine à distance l'origine de la panne et vous indique la marche à suivre pour vous permettre d'effectuer la réparation vous-même.

- Dépannage sur place

Bien qu'attrayant, le dépannage sur place constitue rarement la meilleure solution pour les matériels transportables. Les conditions de travail pour le réparateur sont moins bonnes qu'en nos ateliers et, de plus, le déplacement d'un technicien est onéreux.

GARANTIE

La garantie sur les matériels neufs est de 12 mois sauf indication différente sur le manuel d'utilisation. Elle porte sur le remplacement des pièces reconnues défectueuses.



Siège de Maurepas

8, avenue Gutenberg - ZA Pariwest - BP 53
78311 Maurepas Cedex - France

Tél. : 01 30 66 41 41 - Fax : 01 30 66 41 99

E-mail : doga@doga.fr

Internet : <http://www.doga.fr>

S/A au Capital de 2.260.03750 € - Siret 699 800 272 00022

Agence de Lyon

Tél. : 04 78 40 95 95 - Fax : 04 78 40 95 99

Nous travaillons constamment à l'amélioration de nos produits. De ce fait, les dimensions et indications portées dans cette brochure peuvent parfois ne pas correspondre aux dernières exécutions. De convention expresse, nos ventes sont faites sous bénéfice de réserve de propriété (les dispositions de la loi du 12/5/80 trouvent donc toute leur application).

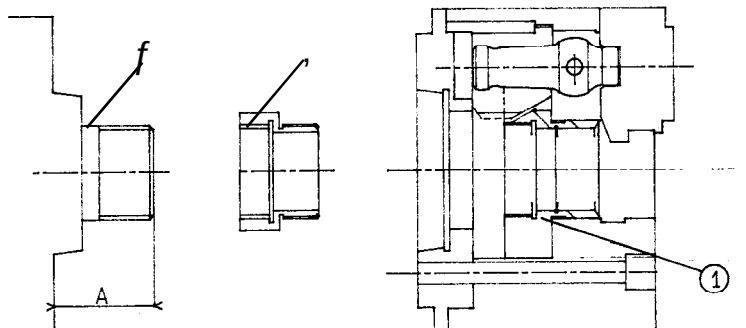


09.21.00002.03/05

SOMMAIRE

1. ADAPTATION DU MANDRIN SUR LE TOUR	p. 6
1.1 Le tube de traction f de la machine est conservé	p. 6
1.2 Le tube de traction doit être refait.....	p. 6
2. MONTAGE DU MANDRIN.....	p. 7
2.1 Montage direct	p. 7
2.2 Montage indirect	p. 8
3. UTILISATION	p. 8
3.1 Changement des mors	p. 8
3.2 Réglage de la pression hydraulique	p. 8
3.3 Effort de serrage des vis de mors	p. 9
4. MAINTENANCE	p. 9
Vue éclatée du mandrin à changement rapide de mors	p. 10
Liste des pièces détachées du mandrin à changement rapide de mors	p. 10

1. ADAPTATION DU MANDRIN SUR LE TOUR



En fonction des équipements existants, deux possibilités sont envisageables pour réaliser la liaison avec le mandrin.

1.1 Le tube de traction f de la machine est conservé :

La mise en place d'un connecteur intermédiaire , permet d'effectuer la liaison.

Pour définir la longueur du connecteur, prendre en compte les positions : mini et maxi du tube par rapport au nez de la broche de la machine (côte = A) en les associant aux positions extrêmes : (poussée et tirée) de la noix de commande • .

Nota : Pour avoir la course totale des mors, il est nécessaire que la course du cylindre soit égale ou supérieure à la course de la noix.



ATTENTION

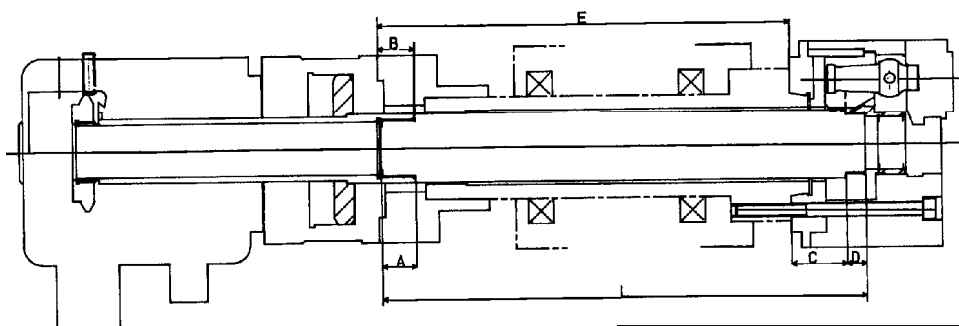
La conception d'un connecteur est régie par des règles liées au bon fonctionnement du mandrin. En cas de doute, nous contacter :
 - par téléphone au 01 30 66 41 25
 - par e-mail : laurent.bellec@doga.fr

1.2 Le tube de traction doit être refait :

Les caractéristiques du tube de traction existant ne sont pas compatibles avec le mandrin. Le tube de traction doit donc être refait.

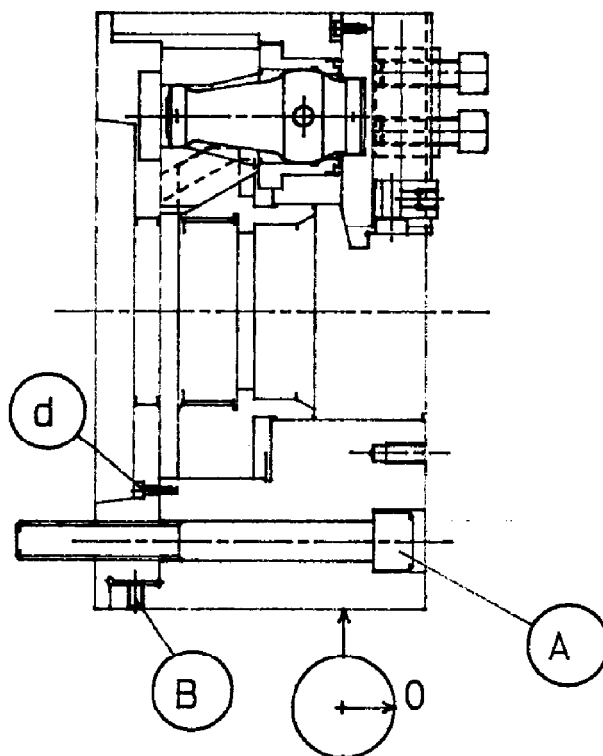
Ö Calculer la longueur du tube en fonction du schéma ci-dessous :

Longueur du tube : $L = (E + C + D) - B + A$



Mandrin à changement rapide de mors			
Diamètre (mm)	Nez de broche	C	D
165	A 2 - 5"	44	20
210	A 2 - 6"	46	27
254	A 2 - 8"	54,5	27
305	A 2 - 11"	51,5	32

2. MONTAGE DU MANDRIN



2.1 Montage direct

- ① Vérifier que les vis "d" sont serrées mais non bloquées.
- ② Dans le cas de l'utilisation d'un connecteur, monter celui-ci sur le mandrin.
- ③ Manoeuvrer le cylindre de façon à ce que le tube soit poussé vers l'avant.
- ④ Pousser la noix du mandrin au maximum de façon à avoir les mors ouverts.
- ⑤ Pour le diamètre 165 mm, visser le mandrin sur le tube jusqu'en butée mécanique.
Pour les diamètres supérieurs, tourner doucement la broche.
- ⑥ Vérifier le positionnement angulaire des trous de fixation et d'indexage du mandrin par rapport à la broche. Les faire coïncider en dévissant légèrement le mandrin.
- ⑦ Plaquer le mandrin sur la broche et contrôler le positionnement du locating.
- ⑧ Mettre en place les vis "A" sans les bloquer.
- ⑨ Après avoir réglé la pression hydraulique du cylindre au minimum (soit entre 4 et 8 bars) actionner le mandrin en "position serrage".
- ⑩ Mettre un comparateur sur le corps du mandrin et s'assurer que celui-ci tourne à zéro. Si ce n'est pas le cas agir sur les 3 vis "B".
- ⑪ Bloquer les vis "A" puis les vis "B".
- ⑫ Actionner le mandrin de position "serrage" à position "desserrage", et vérifier que la course des mors correspond aux valeurs stipulées sur la documentation.
- ⑬ Régler la pression d'utilisation (voir chapitre 3).

2.2 Montage indirect

- ① Dévisser les vis "B" et enlever le fond.
- ② Fixer le fond sur la broche de la machine.
- ③ Dans le cas de l'utilisation d'un connecteur monter celui-ci sur le mandrin.
- ④ Manoeuvrer le cylindre de façon à ce que le tube soit en position vers l'avant.
Pousser la noix du mandrin au maximum de façon à avoir les mors ouverts.
- ⑤ Pour le diamètre 165 mm, visser le mandrin sur le tube jusqu'en butée mécanique.
Pour les diamètres supérieurs, tourner doucement la broche.
- ⑥ Vérifier le positionnement angulaire des trous de fixation du mandrin par rapport au fond. Les faire coïncider en dévissant légèrement le mandrin.
- ⑦ Plaquer le mandrin sur le fond.
- ⑧ Mettre en place les vis "A" sans les bloquer.
- ⑨ Après avoir réglé la pression hydraulique du cylindre au minimum (soit entre 4 et 8 bars) actionner le mandrin en "position serrage".
- ⑩ Mettre un comparateur sur le corps du mandrin et s'assurer que celui-ci tourne à zéro. Si ce n'est pas le cas agir sur les 3 vis "B".
- ⑪ Bloquer les vis "A" puis les vis "B".
- ⑫ Actionner le mandrin de position "serrage" à position "desserrage", et vérifier que la course des mors correspond aux valeurs stipulées sur la documentation.
- ⑬ Régler la pression d'utilisation (voir chapitre 3).

3. UTILISATION

3.1 Changement des mors

Au changement des mors, il est nécessaire de nettoyer les stries des semelles, ainsi que les lardons, sous peine d'avoir des défauts de précision.

3.2 Réglage de la pression hydraulique

S'assurer de ne jamais appliquer un effort supérieur à celui admis par le mandrin, pour cela contrôler que la pression hydraulique dans le cylindre ne soit pas supérieure au rapport :

$$\text{Pression maxi (bars)} = \frac{\text{Effort maximum accepté par le mandrin (daN)}}{\text{surface du piston (cm}^2\text{)}}$$

NB : Si Psi [1 Psi = 0,0689 bars

Si MPa [1 MPa = 10 bars

Diamètre du mandrin (mm)	Maximum d'effort sur le tube de traction
165	1600 daN
210	2400 daN
254	3200 daN
305	4400 daN

**ATTENTION**

**Ne jamais dépasser la vitesse maximum autorisée du mandrin.
Ne jamais ouvrir ou fermer le mandrin pendant la rotation.**

Dans la mesure du possible, il est préférable de serrer une pièce lorsque les mors sont à mi-course.

3.3 Effort de serrage des vis de mors

Les vis de fixations des mors ne doivent jamais être serrées de façon excessive, afin d'éviter la rupture et la déformation des semelles porte-mors provoquant une perte de la force de serrage, une usure des surfaces de glissement, et des défauts géométriques.

Pour un serrage optimum des vis, utiliser une clé dynamométrique réglée au couple défini dans le tableau ci-dessous.

Dimensions des vis (mm)	Couple de serrage maxi (en Nm)
M 6	12,7
M 8	38,7
M 10	72,2
M 12	107
M 14	171
M 16	226
M 20	402

4. MAINTENANCE

Pour utiliser le mandrin CRDM dans les meilleures conditions, il doit être graissé très régulièrement, une fois par jour. Afin que la graisse pénètre le plus possible à l'intérieur du mandrin, il est nécessaire de procéder au graissage position mors serrés, c'est à dire la noix positionnée vers l'arrière.

Effectuer plusieurs cycles de "serrage / desserage" afin de diffuser la graisse à l'intérieur.

Les semelles porte-mors doivent également être maintenues graissées sur les surfaces en contact avec le corps du mandrin.

Articles de graissage à approvisionner :

Ö Pompe à graisse à levier manuel [**Code article : 2054321**

Ö Tube de graisse [**Code article : 2054320**

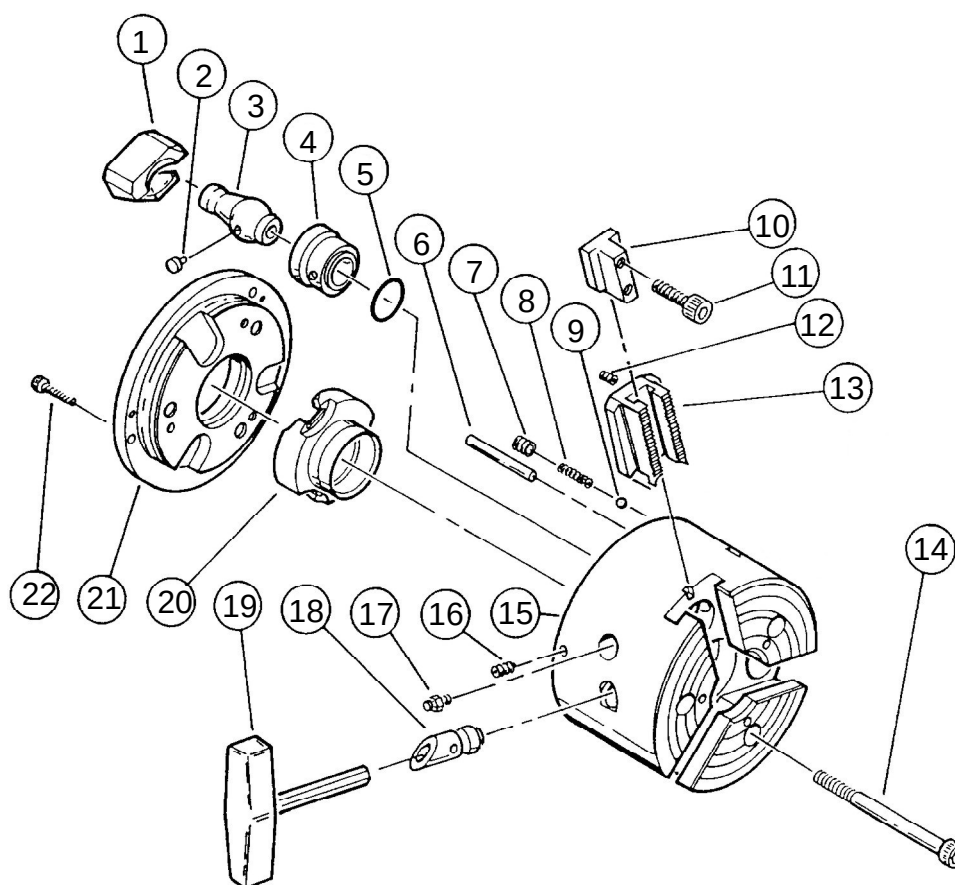
Un défaut de graissage entraîne les défauts suivants :

- ↳ Perte de serrage
- ↳ Usure du mandrin
- ↳ Perte de précision

**ATTENTION**

Il est important d'utiliser la graisse MOLYKOTE de type D. Si vous employez une autre marque de graisse, vous risquez de perdre 30% de force de serrage.

Vue éclatée du mandrin à changement rapide de mors



Liste des pièces détachées du mandrin à changement rapide de mors

1	Masselote	12	Détrompeur
2	Axe support	13	Semelle porte-mors
3	Levier	14	Vis de montage
4	Bague	15	Corps
5	Joint torique	16	Vis de réglage
6	Goupille	17	Graisseur (3)
7	Vis de réglage	18	Carré de blocage
8	Ressort de compression	19	Clé de blocage
9	Bille	20	Noix de commande
10	Tasseau	21	Plateau arrière
11	Vis	22	Vis de serrage plateau

Pour être mieux servi, merci de vous identifier par votre numéro de compte :



Siège de Maurepas

8, avenue Gutenberg - ZA Pariwest - BP 53
78311 Maurepas Cedex - France

Tél. : 01 30 66 41 41 - Fax : 01 30 66 41 68

E-mail : doga@doga.fr

Internet : <http://www.doga.fr>

SA au Capital de 2.260.037,50 € - Siret 699 800 272 00022

Agence de Lyon

Tél. : 04 78 40 95 95 - Fax : 04 78 40 95 99

Nous travaillons constamment à l'amélioration de nos produits. De ce fait, les dimensions et indications portées dans cette brochure peuvent parfois ne pas correspondre aux dernières exécutions. De convention expresse, nos ventes sont faites sous bénéfice de réserve de propriété (les dispositions de la loi du 12/5/80 trouvent donc toute leur application).



01.17.10163.08/05